Takiacademy
app.takiacademy.com/subjects/1-maths/chapters/47-chapitre-7-etude-de-fonctions/lessons/119978-correction-magazine-4-etudes-des-fonctions/content
Téléchargement ter... dev c++ - Recherch... Le groupe Slama in... Présentation20.ppt... Les bases de donné... Dell G15 GTX 1650... Une introduction à... exos_corriges.pdf
Chercher cours, examens ou exercices...
1%
Votre solde
0 pts
Salsabil Maali
Bac Informatique
Accueil
Mon profil
Offres
Matières
En direct
Porte monnaie
Assistance

3) $\forall x>1 \quad f'(x)=\frac{2x}{2\sqrt{x^2-1}}-1$

$=\frac{x}{\sqrt{x^2-1}}-1$

$(\sqrt{u})'=\frac{u'}{2\sqrt{u}}$

$\forall x\in[1,+\infty[$ on a

$0<x^2-1<x^2$

$\Rightarrow \sqrt{x^2-1}<x$ (car $x>0$)

$\Rightarrow \frac{x}{\sqrt{x^2-1}}>1$

$\Rightarrow f'(x)>0 \quad \forall x\in[1,+\infty[$.

4)

x	$-\infty$		0		1		$+\infty$
$f'(x)$		$+$	0	$-$	$\|\|$	$+$	
$f(x)$	$-\infty$	↗	3	↘	-1	↗	0

Exercice 02 :

1) $f(x)=1+\sqrt{x^2-1}$

1)a) $\lim\limits_{x\to 1^+}\frac{f(x)-f(1)}{x-1}=\lim\limits_{x\to 1^+}\frac{\sqrt{x^2-1}}{x-1}$

$=\lim\limits_{x\to 1^+}\frac{\sqrt{x-1}\sqrt{x+1}}{x-1}$

$=\lim\limits_{x\to 1^+}\frac{\sqrt{x+1}}{\sqrt{x-1}}=+\infty$ ($\sqrt{x-1}\to 0^+$)

$\Rightarrow f$ n'est pas dérivable à droite en 1 et C_f admet une demi-tangente verticale dérigée vers le haut.

b) f est dérivable sur $]1,+\infty[$ et $\forall x\in]1,+\infty[$ on a :

$f'(x)=\frac{2x}{2\sqrt{x^2-1}}=\frac{x}{\sqrt{x^2-1}}>0 \quad \forall x\in]1,+\infty[$

- $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=\lim\limits_{x\to+\infty} 1+\sqrt{x^2-1}=+\infty$
- $f(1)=1$

x	1		$+\infty$
$f'(x)$	$\|\|$	$+$	
$f(x)$	1	↗	$+\infty$

Enonce Magazine 1 (etudes des fonctions)
Correction Magazine 1 (etudes des fonctions)
Enonce Magazine 2 (etudes des fonctions)
Correction Magazine 2 (etudes des fonctions)
Enonce Magazine 3 (etudes des fonctions)
Correction Magazine 3 (etudes des fonctions)
Enonce Magazine 4 (etudes des fonctions)
Correction Magazine 4 (etudes des fonctions)
Enonce Magazine 5 (etudes des fonctions)
Correction Magazine 5 (etudes des fonctions)
Enonce Magazine 6 (etudes des fonctions)
Correction Magazine 6 (etudes des fonctions)

62cc037f7713e_én....pdf 62cbfd16cb5dd_é....pdf 61a5eefaa6d61852....pdf 61a5eee47558f471....pdf 61a5ee43f1ab357....pdf Tout afficher
14:07